les animaux inférieurs. Cette disposition perpendiculaire existe déjà sur la race de Néanderthal ; elle est presque complète dans celle de Heidelberg, où l'angle de la deuxième prémolaire est de 80° ; mais, dans la mâchoire de La Naulette, la deuxième prémolaire ne fait qu'un angle de 45°.

Si l'on examine la première prémolaire, l'alvéole fait un angle de 80° pour la Naulette, 55° pour Heidelberg, 30° pour le Chimpanzé; il est nettement marqué chez le Cynocéphale Babouin, mais nul pour le Gorille. Ce second caractère implique donc aussi l'antiquité supérieure de La Naulette.

Enfin, un caractère, déjà signalé par Gaudry et Depéret, c'est que, pour La Naulette, la grandeur des molaires augmente de la première à la troisième (celle du fond). Or, pour Heidelberg, c'est la deuxième qui est la plus forte. Dans le Néanderthal, toutes les molaires sont presque égales. Le caractère simiesque est donc très marqué dans La Naulette.

Comme *Homo Heidelbergensis*, date du commencement du Quaternaire, *Homo Naulettensis*, qui est notablement plus ancien, est très probablement de l'époque pliocène.

Rien ne prouve du reste que *Homo Heidelbergensis* dérive de *Homo Naulettensis* de très petite race.

Cette étude a été faite sur d'excellents moulages, appartenant à la *Société préhistorique française.*

PALÉONTOLOGIE. — *L'Indricotherium n. gen., Rhinocéros gigantesque du Paléogène d'Asie.* Note [1] de M. A. **Borissiak**, présentée par M. H. Douvillé.

Les dépôts tertiaires continentaux de l'Asie occidentale ont fourni ces dernières années une faune de Mammifères très variée : on y a reconnu le niveau à *Hipparion*, celui à *Mastodon angustidens* et enfin un horizon plus ancien qui a fourni jusqu'ici une petite faune intéressante : la forme la plus importante au point de vue stratigraphique est l'*Epiaceratherium turgaicum* n. sp., voisin à l'*Epiaceratherium bolcense* de l'Europe occidentale, ce qui fait considérer cet horizon comme appartenant au Paléogène.

En dehors de cette faune nous y avons reconnu des restes d'un représentant des *Equidæ*, d'un Rongeur, de Ruminants, de Carnivores, de Tortues et d'Oiseaux; mais les plus intéressants se rapportent à un *Rhinocéros* gigantesque d'une structure très primitive. Les représentants les plus

(1) Séance du 27 mars 1916.

grands de cette espèce ont dépassé le Mammouth quant aux dimensions. Nous connaissons de cette forme presque toutes les parties de squelette à l'exception du crâne qui n'est connu qu'en débris, mais l'appareil dentaire se présente presque en entier : les molaires sont caractéristiques, elles sont construites tout à fait sur le type *Rhinoceros*, avec antécrochet; la M^3 possède des caractères extrêmement primitifs; sa crête postérieure est en forme de S et porte un grand éperon sur le côté extérieur, accompagné d'une profonde fossette, reste d'ectolophe et de post-fossette.

Les prémolaires ont une structure plus primitive que chez aucun des Rhinocéros primitifs connus, le *Trigonias* compris : les tubercules primitifs sont tous bien modelés et certains d'entre eux restent encore isolés.

La P^2 sur le côté intérieur ne présente que le deutérocone isolé: vers lui convergent deux crêtes dont la postérieure présente un éperon plat tout à fait isolé. Dans les P^3 et P^4 on observe un commencement de séparation du tétartocone et du deutérocone, et la crête postérieure, tout en restant en forme d'éperon plat, occupe une position parallèle à la crête antérieure. La structure de ces prémolaires rappelle celle du *Protapirus obliquidens* d'Amérique et n'en diffère que par ses dimensions gigantesques.

La grandeur des dents de l'*Indricotherium* est indiquée par les dimensions suivantes : la P^2 a une couronne de 43^{mm} de long, la P^3 de 55^{mm}, la P^4 de 61^{mm}, la M^1 de 78^{mm}, la M^2 de 94^{mm} et la M^3 de 96^{mm}.

L'émail de toutes ces dents porte une sculpture caractéristique pour les Rhinocéros primitifs : elle est formée de stries verticales dichotomiques et de lignes horizontales.

Les canines ont la forme d'un cône obtus à émail bien uni de 50^{mm} de hauteur et de 39^{mm} à 32^{mm} de base, avec la racine massive, bombée à quelque distance de la couronne, comme celle que présentent les *Lophiodon*. L'espèce en question se rapproche encore de ces derniers par la structure des incisives, dont deux seulement sont conservées, I^2 et I^3.

Cette ressemblance par certains caractères avec les *Lophiodon* et les *Tapiridés*, formes éloignées les unes des autres, ne peut naturellement avoir qu'une importance phylogénétique assez lointaine. Il faut cependant reconnaître que cette nouvelle forme présente la structure de l'appareil dentaire la plus primitive qu'on ait encore connue parmi les Rhinocéros. Mais sa taille gigantesque ainsi que la structure du squelette ne permettent pas de la considérer comme le Rhinocéros le plus primitif, mais seulement comme représentant un des embranchements fortement différenciés de cette famille hétérogène, qui a conservé d'une manière frappante la structure primitive de l'appareil dentaire.

Le squelette de l'*Indricotherium* diffère de celui du *Rhinoceros* par une longueur plus grande et par la sveltesse et la légèreté de ses os; en outre il possède en général des caractères très primitifs (troisième trochanter peu développé), mais en même temps ses membres n'ont que trois doigts, dont les latéraux sont fortement réduits. Très caractéristiques sont les os métapodiaux allongés, tandis que les phalanges sont courtes et larges. Les trois doigts s'appuient sur la terre, et le sabot triple de ce géant étant recouvert de corne, n'avait pas moins de $0^m,50$ de diamètre. On peut juger des dimensions du squelette de l'*Indricotherium* par les chiffres suivants qui ne se rapportent cependant pas aux exemplaires les plus grands : longueur du fémur, $1^m,23$; du tibia, $0^m,86$; de l'humérus, $0^m,93$; du cubitus, $1^m,20$; du métacarpe, $0^m,58$; du métatarse, $0^m,50$, etc.

Il faut espérer que les recherches énergiques que dirige l'Académie des Sciences de Pétrograd fourniront de nouvelles données pour la connaissance de cette forme et la caractéristique du reste de la faune des couches à *Indricotherium*, qui semblent ouvrir une ère nouvelle dans notre connaissance des Mammifères tertiaires d'Asie.

BIOLOGIE GÉNÉRALE. — *Membrane de fécondation et polyspermie chez les Batraciens*. Note (¹) de M. E. BATAILLON, présentée par M. Y. Delage.

L'action inhibitrice des sels neutres sur la membrane ramenait mon attention sur certaines expériences de polyspermie. Déjà, en 1912 (²), j'exprimais des doutes sur la soi-disant polyspermie physiologique de Herlant (³). Tablant sur mes résultats de 1909 (polyspermie par rigidité thermique), j'attribuais un rôle accessoire à la concentration en spermatozoïdes, et je mettais au premier plan l'*état de l'œuf*.

On va voir l'importance physiologique d'un détail de technique introduit par W. Roux. Ce détail était d'abord destiné à améliorer les résultats dans des essais de fécondation localisée. Il consiste dans l'emploi du sperme additionné de sel de cuisine à $\frac{1}{4}$ pour 100. Pourquoi $\frac{1}{4}$ plutôt que $\frac{1}{5}$ ou $\frac{1}{6}$?

(¹) Séance du 20 mars 1916.

(²) E. BATAILLON, *La parthénogenèse des Amphibiens et la « fécondation chimique » de Lœb* (*Ann. des Sc. nat.*, 9e série, 1912).

(³) M. HERLANT, *Recherches sur les œufs di- et trispermiques de grenouille* (*Arch. de Biol.*, t. 26, 1911).